

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Geopolimer telah berhasil dibuat dari abu layang PT. IPMOMI. Rasio $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ berpengaruh pada kuat tekan geopolimer. Rasio $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ yang terbaik adalah 6,46 karena menghasilkan geopolimer dengan kuat tekan tertinggi yaitu 25 MPa. Komposisi geopolimer tersebut dijadikan sebagai komposisi geopolimer untuk mengamobilisasi ion Cd^{2+} . Penambahan ion Cd^{2+} memberikan pengaruh pada kuat tekan, mikrostruktur, dan ketahanan dalam asam. Penambahan ion Cd^{2+} sebesar 4000 ppm (mg Cd^{2+} /kg abu layang) menghasilkan kuat tekan geopolimer tertinggi yaitu 38,6 MPa. Ukuran pori geopolimer menjadi lebih kecil setelah penambahan ion Cd^{2+} . Sampel geopolimer Cd-1000 merupakan sampel yang terbaik untuk mengamobilisasi Cd^{2+} daripada sampel yang lainnya karena tahan terhadap asam. Penambahan ion Cd^{2+} lebih dari 1000 ppm menyebabkan lebih banyak ion Cd^{2+} yang ter-*leaching* dalam asam.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya amobilisasi ion Cd^{2+} pada geopolimer perlu dikarakterisasi dengan FTIR untuk mengetahui ikatan yang terbentuk.